

**ÁGORA, Porto Alegre, Ano 6, jul/dez.2015.**

**ISSN 2175-3792**

---

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS  
DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO SOB O ÂMBITO  
EDUCOMUNICATIVO: FUNDAMENTOS E POSSIBILIDADES**

*Adriana Maidana<sup>1</sup>*

**RESUMO**

Este trabalho pretende problematizar a formação de professores para o uso das tecnologias digitais no ambiente escolar, tendo como principal referencial teórico a Educomunicação, uma metodologia pedagógica que sugere o uso de recursos tecnológicos modernos e técnicas da comunicação nos processos de ensino e aprendizagem intermediados pelo uso das mídias. Além de ressaltar a importância de o professor possuir um domínio mínimo das ferramentas tecnológicas para potencializar os processos de ensino e aprendizagem, este artigo sugere alguns caminhos que podem vir a colaborar para um fazer didático tecnológico de qualidade. Nas considerações, destaca-se a necessidade de ampliar as discussões que envolvem formação docente e os novos desafios tecnológicos, bem como problematizar as inquietações e reflexões despertadas neste material para que se desdobrem em novas perspectivas e provocações sobre tecnologias digitais na Educação.

Palavras-chave: educomunicação, formação de professores, tecnologias digitais.

**INTRODUÇÃO**

---

<sup>1</sup> Licenciada em Pedagogia pela UFRGS e professora das Totalidades Iniciais na Rede Municipal de Porto Alegre (SMED/POA-RS). [adrianafmaidana@gmail.com](mailto:adrianafmaidana@gmail.com)

Conforme Moran (2011), “quanto mais conectada a sociedade, mais a educação poderá ser diferente.” (p.125), pois a escolarização, no cenário atual, ainda conserva muitos resquícios de uma educação homogênea característica do século XX, porém, as tecnologias digitais da informação e da comunicação, bem como todo o aparato midiático e tecnológico, vêm influenciando significativamente os processos de ensino e aprendizagem, uma vez que o público discente hoje é composto em sua maioria por nativos digitais – alunos de diferentes contextos socioculturais, mas todos conectados com o universo virtual de alguma forma. A partir desse perfil, as instituições de ensino – sejam elas públicas ou privadas – estão buscando modernizar os processos educativos a fim de suprir as novas demandas tecnológicas acerca do conhecimento. Essa configuração de uso das tecnologias também concebe uma investida intelectual, social e política rumo a uma sociedade menos excludente e mais solidária. Além disso, “a escola, como instituição de ensino, é o local por excelência onde os alunos devem ter a oportunidade não somente de ouvir falar sobre as maravilhas que a tecnologia pode fazer, mas de vivenciá-la de maneira concreta, envolvente e eficaz.” (FOOHS, 2009, p.2).

Neste sentido, as tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDICs) vêm norteando cada vez mais propostas educativas no âmbito escolar, mostrando-se receptivas e moldáveis aos processos de ensino e aprendizagem nos diferentes níveis de escolarização. Mas, afinal, o que é tecnologia? Para responder a essa questão, buscou-se a etimologia da palavra “tecnologia”, que, segundo Rodrigues (2001), é a união do termo *tecno*, do grego *techné*, que significa saber fazer, e *logia*, também do grego *logus*, que é razão. Portanto, tecnologia, segundo a autora, denota a razão do saber fazer. Contudo, há diferentes significados relacionados à expressão “tecnologia digital”. Segundo Reis (1995), tecnologia digital é um conceito polissêmico que varia segundo o contexto e a perspectiva teórica de cada autor, podendo ser vista como: artefato, cultura, atividade com determinado objetivo, processo de criação, conhecimento sobre uma técnica e seus respectivos processos, etc. Assim sendo, optou-se por apresentar a definição mais contextualizada em relação à temática deste trabalho, o conceito defendido por Kline (apud REIS, 1995) em que:

[...] a tecnologia é vista como sendo o estudo do emprego de ferramentas, aparelhos, máquinas, dispositivos ou materiais, objetivando uma ação deliberada

e a análise de seus efeitos, envolvendo o uso de uma ou mais técnicas para atingir determinado resultado, o que inclui as crenças e os valores subjacentes às ações e se inter-relaciona com o desenvolvimento da humanidade. (p.48).

Essa definição tende a representar de maneira satisfatória a ideia de tecnologia no ambiente escolar atual, tendo em vista que a escola ainda tende a ser o instrumento social mais eficaz voltado para o desenvolvimento pleno do indivíduo e sua convivência em sociedade. Complementando essa ideia, Moran<sup>2</sup> afirma que “na sociedade da informação, todos estamos reaprendendo a conhecer, a comunicar-nos, a ensinar; reaprendendo a integrar o humano e o tecnológico; a integrar o individual, o grupal e o social.”.

Ainda com relação às tecnologias, adotou-se a terminologia Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação - TDICs, um conjunto de recursos tecnológicos digitais integrados entre si, que visam auxiliar os processos de ensino e aprendizagem. A escolha por esse conceito se deu em função de que as TDICs vêm para agregar novos aparatos digitais e tecnológicos, caracterizando-se também pela transmissão de conteúdos por meio da digitalização e da comunicação em rede. Segundo Valente (2005), as TDICs aglutinam várias tecnologias em um só dispositivo, como é o caso de *tablets* e *smartphones* que acumulam funções como TV digital, câmera fotográfica e filmadora, acesso à internet, jogos, instrumentos de navegação (GPS), entre outros. Outros dispositivos também são considerados TDICs, como o computador/*laptop*, a TV a cabo, a *internet*, o *e-mail*, vídeos, fotografias, *e-books* (livros eletrônicos), as tecnologias de acesso remoto (sem fio) como o *Wi-Fi* e o *Bluetooth*, e muitos outros.

No que diz respeito ao uso das TDICs na Educação, Almeida (2007) afirma que seu emprego tende a promover atividades interativas de aprendizagem, o que proporciona uma importante integração entre conceitos e estratégias, ao mesmo tempo em que expõe o educando a vivenciar

[...] a abertura e a flexibilidade das relações entre espaço e tempo; a interação entre pessoas, das pessoas com os objetos de conhecimento, informações e tecnologias; a ampliação do acesso a informações hipermediáticas continuamente atualizadas e com mecanismos automáticos de busca, seleção, recuperação,

---

2 Entrevista – Portal Educacional. <http://www.educacional.com.br/entrevistas/entrevista0025.asp>

articulação e reformulação; o registro de processos e produtos; a criação de espaços para a expressão do pensamento; a comunicação multidirecional em processos síncronos ou assíncronos; a produção colaborativa de conhecimento. (ALMEIDA, 2007, p. 5).

## **POR QUE USAR TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO?**

O uso de tecnologias digitais na educação vem ganhando espaço nas escolas com o advento da Rede Mundial de Computadores. Conforme o relatório sobre Evolução da Internet no Brasil e no Mundo<sup>3</sup>, computadores e *internet* em sala de aula, nas mãos de professores devidamente qualificados, são instrumentos de ensino poderosos. Embora tal documento date ainda do ano 2000, já anunciava em dimensões significativas as potencialidades pedagógicas quanto ao uso da Internet no ambiente escolar.

A informatização dos processos de ensino tem possibilitado aos alunos construir seu conhecimento indo além da interação professor-aluno, já que os educandos têm apostado na potencialização de suas aprendizagens através do uso de computadores, *tablets*, *smartphones* e outros dispositivos tecnológicos. As próprias instituições de ensino – públicas e privadas – estão se modernizando por meio de laboratórios de informática bem equipados, com lousas digitais e ferramentas para aprimorar a qualidade do ensino ofertado. Mas para fazer um bom e correto uso das ferramentas tecnológicas, não basta apenas informatizar os processos e espaços educativos, modernizando-os. É preciso, sobretudo, qualificar os profissionais que atuam na área da educação de forma sistemática e contínua, para que se disponha em sala de aula de educadores aptos e devidamente capacitados no fazer didático tecnológico. Nesse sentido, os cursos de licenciatura possuem um papel essencial, devendo contemplar, em suas grades curriculares, disciplinas para subsidiar os futuros professores em formação para que estes possam utilizar as ferramentas tecnológicas no âmbito escolar de forma significativa e eficiente, uma vez que, para Moran (2011), as

---

<sup>3</sup> Evolução da Internet no Brasil e no Mundo (BRASIL, Ministério da Ciência e Tecnologia, Abril/2000). [ftp://ftp.mct.gov.br/Biblioteca/1750-Evolucao\\_internet\\_Brasil\\_mundo.pdf](ftp://ftp.mct.gov.br/Biblioteca/1750-Evolucao_internet_Brasil_mundo.pdf)

mudanças na educação dependem, em primeiro lugar, de termos educadores maduros intelectual e emocionalmente, pessoas curiosas, entusiasmadas, abertas, que saibam motivar e dialogar. Pessoas com as quais valha a pena entrar em contato, porque dele saímos enriquecidos. (p. 28).

Uma reportagem publicada na revista *Veja*<sup>4</sup>, no ano de 2009, ouviu alguns especialistas sobre o uso das tecnologias em sala de aula. Nela são sugeridas modificações necessárias ao perfil do educador; enfatizando que este precisa adotar para si um perfil “antenido” (figura 1).



**Figura 1 – Perfil Antenido do Novo Professor**

Fonte: <http://veja.abril.com.br/noticia/educacao/papel-professor-manter-se-antenido>

Segundo a reportagem, o professor “antenido” precisa ser capaz de adaptar a tecnologia ao conteúdo pedagógico a partir de novas metodologias. De acordo com uma das entrevistadas – Linda Harasim, professora da Universidade Simon Fraser (Vancouver – Canadá) –, se não há mudanças nas metodologias, as novas ferramentas acabam se tornando subutilizadas. Além disso, segundo a reportagem, não basta apenas investir em

<sup>4</sup> Disponível em: <http://veja.abril.com.br/noticia/educacao/papel-professor-manter-se-antenido>.

laboratórios, salas multimídia e equipamentos modernos se é colocado de lado o treinamento dos professores para o uso desses instrumentos. Nesse sentido, questiona-se o termo “treinamento” utilizado pela revista, pois ele remete a algo mecânico, imposto. Enfatiza-se a importância não de um treinamento, mas de uma formação adequada, devendo esta ocorrer nos cursos de licenciatura. Com essa colocação, almeja-se provocar uma reflexão sobre as diferenças que ocasionariam no fazer didático-pedagógico de um professor tendo em vista duas situações: 1. Receber um treinamento “especializado” da instituição de ensino onde leciona, possivelmente por alguém minimamente qualificado para tal função; 2. Receber uma formação especializada na área por docentes universitários devidamente capacitados para lidar com essa instrumentalização.

De acordo com Almeida (2007), um atrelamento visceral aos usos de TDICs inclui a formação de professores para e com o uso dessas tecnologias digitais na prática pedagógica. A autora coloca ainda que, em contextos presenciais ou virtuais, este é um processo aberto, em contínua reconfiguração, adaptando-se e modificando-se à medida das necessidades, escolhas, demandas e desafios que surgem mediante as potencialidades pedagógicas das tecnologias emergentes.

Na configuração escolar atual, o professor ainda é o principal instrumento de mediação entre instituição e aluno, sendo assim, é em sua figura que se deve pautar e permear as elementares e mais significativas mudanças. Nesse sentido, busca-se ressaltar a importância destas sementes de mudanças serem germinadas ainda na formação docente, a começar pelos professores responsáveis por formar novos professores, tendo em vista que hoje,

[...] além do professor da escola fundamental e média, também o professor universitário se vê igualmente atingido e compelido a mudar, pelas condições do contexto histórico em que estamos imersos, ante a avalanche caótica de informações, a explosão e o dinamismo dos conhecimentos gerados pelos avanços tecnológicos [...]. (NOGUEIRA, 2006, p. 31).

Conforme Nogueira (2006), os profissionais da educação utilizam-se do conhecimento e da informação como matérias-primas de seu trabalho e enfrentam os desafios provenientes das novas tecnologias. E tais enfrentamentos não significam necessariamente a adesão absoluta ou a oposição radical aos aparatos tecnológicos. Ao

contrário, significam conhecê-los para entender criticamente suas possibilidades no cenário pedagógico, suas vantagens e desvantagens. Neste contexto, o professor que habitualmente já é uma figura de mediação no processo pedagógico em sala de aula – tendo em vista que ensinar não é transferir conhecimento, mas sim possibilitar a construção do mesmo de forma crítica e ativa (FREIRE, 1996) – tende a desempenhar este papel de mediador de forma mais incisiva, cabendo-lhe não só a função de orientar para o uso adequado das ferramentas tecnológicas, mas também de executar uma práxis condizente com as diretrizes que permeiam o uso de tecnologias na educação.

Ao encontro dessa ideia, Moran (1995) afirma que um docente devidamente qualificado pode fazer uso dessas tecnologias visando à transformação da informação em conhecimento. Para o autor,

O professor se transforma no estimulador da curiosidade do aluno por querer conhecer, por pesquisar, por buscar a informação mais relevante. Num segundo momento, coordena o processo de apresentação dos resultados pelos alunos. Depois, questiona alguns dos dados apresentados, contextualiza os resultados, os adapta à realidade dos alunos, questiona os dados apresentados. Transforma informação em conhecimento e conhecimento em saber, em vida, em sabedoria - o conhecimento com ética. (MORAN, 1995, p. 1)

Nesse sentido, é preciso entender que os cursos de formação de professores têm o dever de proporcionar, além do embasamento teórico, experiências práticas que mobilizem os alunos – e quando falamos em alunos neste contexto, nos referimos tanto aos alunos das licenciaturas quanto aos futuros alunos destes – para o uso potencializador das ferramentas tecnológicas. Com este enfoque, além de problematizar o uso das mídias e das tecnologias digitais na educação, considerando o exercício da docência num contexto marcado pela multiplicidade, diferença e heterogeneidade culturais; a referida disciplina permite aos estudantes das licenciaturas a discussão sobre pesquisa e prática educacional, sob a perspectiva da autoria de recursos audiovisuais e digitais nos espaços escolares, visando ao desenvolvimento do pensamento investigativo e à produção de novas possibilidades de articulação entre teoria e prática. O tema sobre a formação de professores é uma pauta recorrente quando se fala em tecnologias educacionais. Contudo, muitas instituições de ensino superior tendem a menosprezar essa perspectiva em seus cursos de formação de

professores, como se outros componentes curriculares fossem merecedores de maior atenção.

Mesmo o cenário nas universidades sendo cada vez mais tecnológico, ao avaliar os currículos dos cursos de licenciatura de importante universidade federal gaúcha, foi possível considerar uma defasagem em seus currículos, uma vez que o oferecimento de disciplinas que contemplem a formação para o uso das TDICs ocorre em uma escala pouco significativa. Essa informação pode ser constatada na tabela 1, que compara os créditos ofertados nas disciplinas que abordam o uso de tecnologias digitais e o número de créditos totais de cada curso de licenciatura ao longo do ano de 2014.

Tabela 1: Comparativo de créditos nos cursos de licenciatura

<b>CURSO DE LICENCIATURA</b>	<b>CRÉDITOS DE DISCIPLINAS SOBRE TDICs</b>	<b>CRÉDITOS OBRIGATÓRIOS DO CURSO</b>	<b>PERCENTUAL DE CRÉDITOS SOBRE TDICs</b>
Artes Visuais	18	178	10,11%
Ciências Biológicas	02	187	1,06%
Dança	04	161	2,48%
Educação Física	02	146	1,36%
Filosofia	02	164	1,21%
Física	08	193	4,14%
Geografia	03	202	1,48%

História	03	148	2,02%
Letras (todas as ênfases)	04	174	2,29%
Matemática	04	176	2,27%
Música	05	164	3,04%
Pedagogia	08	189	4,23%
Psicologia	06	53	11,32%
Química	08	182	4,39%

Ao analisarmos a tabela, é possível identificar que, com exceção dos cursos de Licenciatura em Artes Visuais e Licenciatura em Psicologia, todas as demais licenciaturas obtiveram um percentual muito inferior a dez por cento de sua grade curricular contemplando disciplinas sobre o uso das TDICs na Educação. Dentre os referidos cursos, apenas as licenciaturas em Física, Matemática, Música e Pedagogia possuem ao menos uma destas disciplinas como componente obrigatório no seu currículo. Os demais créditos são classificados como disciplinas alternativas ou eletivas. Esses dados são preocupantes, uma vez que se não forem contemplados nos cursos de formação superior, os educadores nem sempre terão oportunidade de se qualificarem em outros momentos, pois é sabido que nem todas as redes de ensino oferecem aos seus professores uma formação continuada de qualidade nas áreas da informática educativa ou TDICs. Com essa realidade, o trabalho pedagógico em sala de aula, que poderia ser potencializado com o uso de ferramentas

tecnológicas digitais, fica sempre na mesma tríade quadro-caderno-livro didático, furtando do aluno a oportunidade de aprender com interatividade, ludicidade e autonomia. Autonomia esta que é um desafio diário na formação dos educandos, seja na Educação Infantil, Ensino Fundamental ou Ensino Médio, e os processos que envolvem tais desafios são compreendidos satisfatoriamente pela proposta da Educomunicação.

Surgida no Núcleo de Comunicação e Educação – NCE da USP (Universidade de São Paulo), a Educomunicação é uma metodologia pedagógica que sugere o uso de recursos tecnológicos modernos e técnicas da comunicação nos processos de ensino e aprendizagem intermediados pelo uso das mídias. Como se entende pelo nome, é o encontro da educação com a comunicação, numa perspectiva multimídia, colaborativa e interdisciplinar. Segundo Soares (2006),

O neologismo Educomunicação, que em princípio parece mera junção de Educação e Comunicação, na realidade, não apenas une as áreas, mas destaca de modo significativo um terceiro termo, a ação. É sobre ele que continua a recair a tônica quando a palavra é pronunciada, dando-lhe assim, ao que parece, um significado particularmente importante. Educação e/ou Comunicação – assim como a Educomunicação – são formas de conhecimento, áreas do saber ou campo de construções que têm na ação o seu elemento inaugural. (p. 3).

Além disso, para o autor, o domínio da Educomunicação, mais do que um objeto a ser investigado, é um campo de relação de e entre saberes. É um espaço de questionamentos, de busca de conhecimentos e construções de saberes. É também um espaço de ações e experiências que levam a saberes ou partem deles em direção a outros. Uma das tantas singularidades da Educomunicação é que ela constitui-se justamente das relações múltiplas que propicia. Para o NCE, são os principais pilares da Educomunicação:

- Educação para recepção crítica.
- Expressão comunicativa através da arte.
- Mediações tecnológicas no espaço educativo.
- Gestão dos processos comunicativos.
- Reflexão epistemológica sobre a interrelação Comunicação/Educação.

Conforme Foohs e Santos (2011), ao buscar entrecruzar saberes, esse novo campo de pesquisas apoia-se em uma concepção de ensino e aprendizagem que busca conhecer e compreender o que as pessoas pensam a respeito de si mesmas, a respeito dos outros e a respeito do mundo, contrariando as atividades de ensino que procuram respostas prontas, objetivas, inflexíveis e não reflexivas. Dessa forma, oportuniza-se ao sujeito engajado nesse processo reler a realidade em que se vive, promovendo um espaço de diálogos, de questionamentos, de trocas de saberes utilizados ou construídos. Espaço este, de ações políticas e experiências, multidisciplinar e pluricultural, pois propicia o debate entre diferentes pessoas, posturas, opiniões. O que interessa no campo da Educomunicação é o processo das aprendizagens, aquilo que acontece no desenvolvimento das atividades e não somente o produto final. Sendo assim, o olhar crítico não é algo aprendido, mas exercitado na interação entre diferentes sujeitos e diferentes saberes desses sujeitos. Na busca de conhecimentos construídos coletivamente, cada aluno, de forma autônoma, exercita a sua visão de mundo, relevando, compreendendo, contrariando ou instigando tanto o seu ponto de vista, quanto os diferentes pontos de vista que surgem no seu grupo de relacionamento.

Com ações decididas coletivamente e não sob ordens de alguém superior, faz-se um novo e diferenciado processo de gestão que, nas palavras de Soares (2006) é o que caracteriza o tipo de gestão da Educomunicação: a co-gestão. Gestão esta que não caracteriza o sujeito como um protagonista, líder ou modelo a ser seguido, mas sim, como autor da própria existência. Nesse sentido, conceito de autoria se faz presente no trabalho pedagógico do professor, visto que os preceitos educacionais apostam na premissa de que os educandos possam ser agentes do seu próprio aprendizado. Em suma, a Educomunicação busca, a partir da fusão de preceitos comunicativos e educativos,

[...] criar e fortalecer ecossistemas comunicativos em espaços educativos, melhorar o coeficiente comunicativo das ações educativas, desenvolver o espírito crítico dos usuários dos meios massivos, usar adequadamente os recursos da informação nas práticas educativas, e ampliar capacidade de expressão das pessoas. (Soares, 2004, p.1).

Além disso, tanto o conceito quanto as práticas educacionais estão em sintonia com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) na área de Linguagens e suas

Tecnologias, sendo sua meta primordial a construção da cidadania e pelo direito de todos à expressão e à comunicação.

### **TDICs NO ÂMBITO EDUCOMUNICATIVO NA ESCOLA: POR ONDE CAMINHAR?**

Para muitos professores, o trabalho por projetos é uma realidade, independente do nível de ensino ou disciplina com a qual se trabalha. Sabe-se que o referencial acerca da definição de projetos, dentro da área da educação, é bastante amplo, sendo que a etimologia da palavra nos remete ao termo em latim *projectus*, que significa “algo lançado para frente”. De acordo com Almeida (2002), a ideia de projeto é inseparável do sentido da ação e, neste contexto, adota-se para este trabalho o conceito de “Pedagogia de Projetos de Aprendizagem”, uma ideia defendida por Fagundes *et al* (1999) para subsidiar as discussões acerca de projeto neste estudo. O aporte dos referidos autores é bastante instigante, principalmente no que diz respeito às significativas diferenciações indicadas entre “aprendizagem por projetos” e “ensino por projetos” (figura 2).

<b>ENSINO X APRENDIZAGEM</b>		
	<b>ENSINO POR PROJETOS</b>	<b>APRENDIZAGEM POR PROJETOS</b>
<b>Autoria. Quem escolhe o tema?</b>	Professores, coordenação pedagógica	Alunos e professores individualmente e, ao mesmo tempo, em cooperação
<b>Contextos</b>	Arbitrado por critérios externos e formais	Realidade da vida do aluno
<b>A quem satisfaz?</b>	Arbitrio da seqüência de conteúdos do currículo	Curiosidade, desejo, vontade do aprendiz
<b>Decisões</b>	Hierárquicas	Heterárquicas
<b>Definições de regras, direções e atividades</b>	Impostas pelo sistema, cumpre determinações sem optar	Elaboradas pelo grupo, consenso de alunos e professores
<b>Paradigma</b>	Transmissão do conhecimento	Construção do conhecimento
<b>Papel do professor</b>	Agente	Estimulador/orientador
<b>Papel do aluno</b>	Receptivo	Agente

**Figura 2 – Ensino por Projetos X Aprendizagem por Projetos**  
 Fonte: Fagundes *et al*, 1999, p. 17.

A própria etimologia das palavras ensino e aprendizagem já dão pistas de uma possível distinção conceitual; embora na visão de Freire (1996) quem ensina também aprende e quem aprende também ensina. Mas com relação a projetos, este é um quadro comparativo que marca bem a diferença entre “ensino por projeto” e “aprendizagem por projetos”. Seus autores nos convidam a refletir acerca das funções de cada um dos itens destacados. Todos estes itens são merecedores de atenção, mas, neste momento, destaco os papéis do professor e do aluno no processo educativo na perspectiva dos projetos de aprendizagem. Nesse viés, o aluno deixa de ser agente receptivo e se torna agente ativo de sua aprendizagem; enquanto o professor abandona o papel de agente transmissor de conhecimento e passa a ser um mediador/orientador no processo. Essa configuração tende a oferecer muitos benefícios para ambos os protagonistas, levando em consideração que a aprendizagem, para Fagundes *et al* (1999), resulta da interação operacional dos sujeitos que constroem o conhecimento enquanto agem, comunicam-se e interagem com seu meio, com a matéria do conhecimento científico, tecnológico, social e artístico, entre outros, dos quais desejam e precisam se apoiar.

Nesse âmbito, a aprendizagem por projetos tende a assegurar esta perspectiva de aprendizagem, uma vez que tem como paradigma a construção do conhecimento, sendo o aluno agente deste processo. Em complemento a essa ideia, os “processos de aprendizagem devem ser desenvolvidos mediante processos ativos e construtivos, tais como os projetos de aprendizagem cooperativos [...]” (MAGDALENA, 2005, p.51), contemplando satisfatoriamente os ideais educacionais.

Tendo como referenciais teóricos a Educomunicação e a Pedagogia de Projetos de Aprendizagem, este trabalho sugere algumas ferramentas versáteis que podem ser utilizadas para o uso das TDICs em sala de aula, os chamados objetos educacionais (OE) ou objetos de aprendizagem (OA).

De acordo com Tarouco; Fabres; Tamusiunas (2003),

Objetos educacionais podem ser definidos como qualquer recurso, suplementar ao processo de aprendizagem, que pode ser reusado para apoiar a aprendizagem. O termo objeto educacional (*learning object*) geralmente aplica-se a materiais educacionais projetados e construídos em pequenos conjuntos com vistas a maximizar as situações de aprendizagem onde o recurso pode ser utilizado. (p.2).

Essa definição é bastante apropriada para entendermos o que é um objeto educacional e suas contribuições para o processo educativo. Ainda segundo os autores, a intenção é de que os OEs sejam uma espécie de “blocos com os quais será construído o contexto de aprendizagem” (TAROUCO; FABRES; TAMUSIUNAS, 2003, p. 2). Em suma, os objetos educacionais são recursos tecnológicos estruturados para dar suporte a algum tipo de aprendizado. Eles devem ser concebidos para compreender determinado conteúdo, conceito ou atividade relacionada ao aprendizado de alguma área do conhecimento, devendo assim apresentar limites bem claros em sua estrutura e conteúdo, pois têm um objetivo específico e limitado.

Para os professores que já possuem algum conhecimento ou formação para o uso de tecnologias digitais, é possível criar e gerenciar seus próprios OE, como Webquests, vídeos, histórias em quadrinhos, jogos em Flash, etc. Para aqueles que não são familiarizados com a informática, é possível utilizar objetos prontos, de acordo com o interesse e o objetivo em questão, através dos bancos de objetos educacionais, como o BIOE – Banco Internacional de Objetos Educacionais<sup>5</sup>. Embora seja um recurso bastante completo e qualificado, ainda defende-se que os próprios professores criem seus próprios recursos e materiais, uma vez que nem sempre será possível localizar um determinado OE com as características e objetivos que se tem para determinada atividade ou conteúdo. A autoria ainda é a melhor ferramenta para o desenvolvimento e aprimoramento da autonomia, tanto para o educando quanto para o educador, já que autonomia pedagógica é sempre um instrumento valioso que o professor tem a seu favor.

## **ALGUMAS CONSIDERAÇÕES**

Em relação à problemática da formação de professores para o uso das tecnologias, ainda é um assunto que precisa ser constantemente discutido, pois a ausência dessa prática no currículo do ensino superior é refletida nas instituições de ensino, que precisam buscar meios alternativos de capacitar seus docentes para o uso das TDICs. Esse processo precisa

<sup>5</sup> BIOE - <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>

ocorrer de forma sistemática e objetiva, visando a uma formação de qualidade e que atenda as necessidades educacionais do novo século. Através do rastreamento bibliográfico apresentado neste trabalho, constatou-se que a discussão em torno do currículo, nos cursos de licenciatura, não é uma questão isolada à universidade pública analisada neste artigo: Moran (2011) corrobora essa afirmação ao colocar que

Em um curso de graduação de quatro anos em Pedagogia, em uma das melhores universidades paulistas, alguns alunos confirmaram que mais da metade das aulas era de temas, autores e pesquisas repetidos. Havia superposição de conteúdos, de textos para leitura, de trabalhos a serem realizados pelos alunos. Dois anos seriam suficientes, na visão deles, para aprender o que o curso propunha. (p. 18).

Essa preleção do autor indica o sentimento de insatisfação dos alunos em relação à estrutura curricular universitária; o mesmo sentimento compartilhado no início deste trabalho. “Há uma inércia na manutenção de projetos institucionais e pedagógicos previsíveis e pouco inovadores. A maior parte das instituições prefere repetir a arriscar.” (MORAN, 2011, p. 18). Abarcando essa ideia, ratifica-se a importância de problematizar, nos cursos de licenciaturas, um currículo que agregue disciplinas obrigatórias voltadas para o uso de tecnologias digitais, tendo em vista que essa temática já está instituída em muitas em muitos espaços e práticas educativas.

As problematizações apontadas neste estudo refletem algumas inquietações ainda silenciosas, mas que precisam ser explicitadas e postas em discussão, uma vez que

O uso das tecnologias em educação [...] exige a adoção de novas abordagens pedagógicas, novos caminhos que acabem com o isolamento da escola e a coloquem em permanente situação de diálogo e cooperação com as demais instâncias existentes na sociedade [...]. (KENSKI, 2006, p.65).

Nessa perspectiva, observa-se que os cursos de formação de professores são pontos propícios para alavancar as discussões aqui propostas e semear as mudanças que todos almejamos. Encerra-se este estudo com o desejo de não colocar um ponto final, mas sim uma vírgula, cuja representação simboliza nosso desejo de que as considerações,

inquietações e reflexões que permearam este trabalho se desdobrem em novas perspectivas e provocações sobre tecnologias digitais na Educação.

Embora visto que as universidades não contemplem de maneira satisfatória formação para o uso das TDICs em seus cursos de licenciaturas, existem outras formas de se buscar qualificações. Além de cursos na internet de curta duração ou cursos especialização, as redes de ensino podem oferecer formação continuada na área ou mesmo realizar investimentos nas estruturas físicas necessárias para o uso adequado das tecnologias educacionais. Um exemplo satisfatório nesse sentido é a Rede Municipal de Educação de Porto Alegre/RS, cujos investimentos e capacitações vêm crescendo e ganhando a devida importância a partir do núcleo de Inclusão Digital<sup>6</sup> da SMED (Secretaria Municipal de Educação), cujo propósito é qualificar as comunidades escolares para a utilização dos espaços informatizados compreendendo-os como ferramentas pedagógicas potentes para a ampliação das possibilidades criativas e criadoras individuais e coletivas. Esse tipo de ação, além de qualificar gestores, educadores e educandos, transforma a escola em um ambiente digital propício para potencializar os processos educativos por meio do uso das tecnologias, deixando os muitos resquícios de uma educação homogênea característica do século XX cada vez mais no século passado.

## REFERÊNCIAS

MORAN, José Manuel. A Educação que Desejamos: novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papirus, 2011.

FOOHS, Marcelo Magalhães. **Vídeo Digital: Colocando a mão na massa**. Projeto de Pesquisa, não publicado, aprovado pela Comissão de Pesquisa da Faculdade de Educação da UFRGS. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

---

<sup>6</sup> Inclusão Digital (SMED/POA) - <http://websmed.portoalegre.rs.gov.br/smed/inclusaodigital/index.htm>

RODRIGUES, Anna Maria Moog. Por uma Filosofia da Tecnologia. In: GRINSPUN, Miriam Zippin. (Org.). **Educação Tecnológica: desafios e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 2001, p. 75-129.

REIS, Maria de. **Educação Tecnológica: a Montanha Pariu um Rato?** Portugal: Porto Editora, 1995.

VALENTE, José Armando. Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador. O papel do computador no processo ensino-aprendizagem. **Integração das Tecnologias na Informação**. Brasília: Secretaria de Educação a Distância – Seed. Ministério da Educação, 2005.

ALMEIDA, Maria Elisabeth Bianconcini de. **Tecnologias Digitais na Educação: o futuro é hoje**. In: V Congresso de Educação e Tecnologias de Informação e Comunicação. São Paulo, 2007.

NOGUEIRA, Solange Maria do Nascimento. Integração formação docente inicial e continuada com a mediação de didática & novas tecnologias. In: SANTOS, Edméa; ALVES, Lynn. (Org.). **Práticas Pedagógicas e Tecnologias Digitais**. Rio de Janeiro: E-Papers, 2006, p. 31-56.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MORAN, José Manuel. Novas tecnologias e o reencantamento do mundo. In: **Revista Tecnologia Educacional**. Rio de Janeiro, vol. 23, n.126, setembro-outubro 1995, p. 24-26. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/novtec.htm>>. Acesso em 25 set. 2015.

SOARES, Donizete. **Educomunicação: o que é isto?** Gens Instituto de Educação e Cultura. 2006. Disponível em: <[http://www.portalgens.com.br/baixararquivos/textos/educucomunicacao\\_o\\_que\\_e\\_isto.pdf](http://www.portalgens.com.br/baixararquivos/textos/educucomunicacao_o_que_e_isto.pdf)>. Acesso em: 18 set. 2015.

FOOHS, Marcelo Magalhães; SANTOS, Adriana Ferraz dos. Vídeo Digital e Cidadania: colocando a mão na massa. In: **Anais do I Fórum Paranaense de Educomunicação**. Curitiba, 2011. Disponível em: <<http://www.abpeducom.org.br/2011/09/artigos-forum-paranaense.html>>. Acesso em: 10 set. 2015.

SOARES, Ismar de Oliveira. **Alfabetização e Educomunicação: O papel dos meios de comunicação e informação na educação de jovens e adultos ao longo da vida**. 2004. Disponível em: <<http://www.usp.br/nce/wcp/arq/textos/89.pdf>>. Acesso em 15 set. 2015.

Brasil. **Parâmetros curriculares nacionais: Língua Portuguesa**. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Fundamental, 1997.

ALMEIDA, Maria Elisabeth Bianconcini de. Como se trabalha com projetos (entrevista). **Revista TV Escola**. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação a Distância, n.22, março/abril, 2002. Disponível em:  
<<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/revistas/Revista22/PDF/entrevista.pdf>>. Acesso em 25 ago. 2015.

FAGUNDES, Léa da Cruz, et al. **Aprendizes do Futuro: as inovações começaram!** Cadernos Informática para a Mudança em Educação. Brasília: MEC/SEED/Proinfo, 1999.

MAGDALENA, Beatriz Corso. Ciência da natureza, matemática e tecnologia. A integração como padrão comum entre as ciências da natureza e a tecnologia. In: **Integração das Tecnologias na Educação: salto para o futuro**. ALMEIDA, Maria Elisabeth Bianconcini; MORAN, José Manuel. (Org.). Brasília: Ministério da Educação/SEED, 2005. Disponível em:  
<<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/1sf.pdf>>. Acesso em 19 set. 2015.

TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach; FABRES, Marie-Christine Julie Mascarenhas; TAMUSIUNAS, Fabrício Raupp. Reusabilidade de Objetos Educacionais. In: **RENOTE (Revista Eletrônica de Novas Tecnologias da Educação)**. Porto Alegre: s.ed., v.1, fevereiro de 2003. Disponível em:  
<[http://www.nuted.ufrgs.br/oficinas/criacao/marie\\_reusabilidade.pdf](http://www.nuted.ufrgs.br/oficinas/criacao/marie_reusabilidade.pdf)>. Acesso em 15. set. 2015.

KENSKI, Vani. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papirus, 2006.